ÄTIOLOGIE UND THERAPIE DES NABELSCHNURVORFALLS

NACH DEN ERFAHRUNGEN AUS DER GEBURTSHILFLICHEN UNIVERSITÄTSKLINIK IN MÜNCHEN IN DEN JAHREN 1890—1908.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

VERFASST UND EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER KGL. BAYR. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
ZU MÜNCHEN VORGELEGT VON

WILHELM DIETRICH
MEDIZINALPRAKTIKANT
AUS STUTTGART.

STUTTGART 1909.
BUCHDRUCKEREI CHR. SCHEUFELE.

ÄTIOLOGIE UND THERAPIE DES NABELSCHNURVORFALLS

NACH DEN ERFAHRUNGEN AUS DER GEBURTSHILFLICHEN UNIVERSITÄTSKLINIK IN MÜNCHEN IN DEN JAHREN 1890—1908.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

VERFASST UND EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER KGL. BAYR. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
ZU MÜNCHEN VORGELEGT VON

WILHELM DIETRICH
MEDIZINALPRAKTIKANT
AUS STUTTGART.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

STUTTGART 1909.
BUCHDRUCKEREI CHR. SCHEUFELE.

Referent: Herr Prof. Dr. DOEDERLEIN.

Dem Andenken

meines † Schwiegervaters, Herrn Wundarzt Talmon-Gros

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548314_0081

I. Begriff.

Hueter (L. 1) schlug 1829 vor, von Vorliegen der Nabelschnur zu sprechen, solange die Nabelschnur innerhalb des Muttermundes zu fühlen sei, auch bei gesprungener Blase, von Vorfall erst, wenn die Nabelschnur durch den Muttermund herausgetreten sei, weil die „Vorlage" noch spontan zurückgehen könne, der Vorfall aber nicht mehr. Denselben Vorschlag machen Cuntz 1880 und Nägele. Neuerdings wird von Frankreich aus die Bezeichnung Procidence vorgeschlagen für die Fälle, in denen eine Nabelschnurschlinge vor dem vorangehenden Kindsteil liege, und Procubitus, wenn sie neben ihm sich befinde.

Zur Zeit versteht man allgemein noch unter Vorfall das Heruntertreten der Nabelschnur neben und vor dem vorliegenden Kindsteil bei gesprungener Blase, während man denselben Zustand bei stehender Blase mit Vorlage bezeichnet. Da der Blasensprung jeden Augenblick aus der Vorlage einen Vorfall machen kann, sind beide in ihrer Bedeutung ziemlich gleichwertig, weshalb ich auch bei der Bearbeitung des Themas sowohl Vorfälle als Vorlagen verwendet habe, wie es in fast sämtlichen Arbeiten über Nabelschnurvorfall geschehen ist.

II. Physiologisches.

Welcher Vorgang beim Nabelschnurvorfall das Leben des Kindes gefährde, war früher eine vielumstrittene Frage. Hueter (L. 1) meint, es sei nicht nur die Kompression, sondern auch die Abkühlung der Nabelschnur, die die Blutzirkulation in ihr störe. Abgesehen davon leide das Kind auch viel durch die zur Beendigung der Geburt indizierte Operation. Ausserdem werde die Nabelschnur durch den Vorfall zu kurz und könne ein mechanisches Hindernis abgeben für die Geburt oder die frühzeitige Ablösung der Placenta veranlassen. Deventer sah das Geburtshindernis in der Verengung des Fruchtgangs durch die

vorgefallene Nabelschnur (!). Gegen diese Ansichten wendet sich Kohlschütter (L. 3) 1833 mit den Worten: „Allgemein anerkannt ist der Satz, dass die Lebensgefahr für das Kind durch Hemmung des Blutlaufs in den Nabelschnurgefässen herbeigeführt wird," während zu gleicher Zeit ein Forscher meinte, das rohe Zugreifen der Geburtshelfer beim Nabelschnurvorfall trage mehr zum Tode des Kindes bei als der Zutritt der kalten Luft oder irgend sonst eine Ursache. Kohlschütter lässt auch die Ansicht nicht gelten, wonach das stark kontrahierte untere Uterinsegment die Nabelschnur komprimiere; dies tue nur das knöcherne Becken, denn das untere Uterinsegment sei nur in der Wehe, nicht aber in der Wehenpause, kontrahiert.

Hildebrandt (L. 7) ist der Ansicht, dass die Kompression der Nabelschnur meistens durch das knöcherne Becken bewirkt werde, in den Fällen aber, wo die Schnur an der hinteren Wand in einem vom Kopfe nicht belegten Durchmesser des Beckens vorgefallen sei, durch das untere Uterinsegment.

Ritgen (L. 7) glaubte noch, dass eine vollständige Kompression der Schnur, also auch eine feste Ligatur, weniger schade, als ein teilweiser Druck, wegen der „Rückstauung des Blutes".

Hildebrandt schreibt der dicken prallen Schnur eine grössere Widerstandskraft zu als der dünnen.

III. Diagnose.

Hueter (L. 1) macht auf die Schwierigkeit der Diagnose des Nabelschnurvorfalls aufmerksam, da die Palpation schwer sei, wenn die Nabelschnur schwach pulsiere oder gar nicht, besonders bei stehender Blase, zumal da zuweilen in der Blase selbst Unebenheiten seien, die sich dann allerdings nicht verschieben lassen. Eine pulsierende Nabelschnurschlinge könne ferner momentan durch weit in die Eihäute vorziehende Gefässe vorgetäuscht werden. Jedenfalls lässt sich die Diagnose des Nabelschnurvorfalls ohne innere Untersuchung nicht stellen.

IV. Vorkommen.

Über die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalls liegen die verschiedensten Angaben vor, was nicht zu verwundern ist, wenn man die Verschiedenheit des untersuchten Materials beachtet. In Poliklinik und

Privat-Praxis müssen naturgemäss relativ mehr Vorfälle gefunden werden als in dem gleichmässigen Material der Kliniken und Entbindungsanstalten. Von grosser Bedeutung für die erhaltenen Zahlen ist auch die Vollständigkeit und Genauigkeit der Geburtsgeschichten und ihre sorgfältige Durchsicht. Diejenigen Fälle, bei denen die Nabelschnur erst im Laufe der Wendung vorfiel, kommen selbstverständlich bei der Berechnung der Frequenz nicht in Betracht, wohl habe ich aber diejenigen Wendungen mitgezählt, bei denen die Nabelschnur nach dem Blasensprung vorfiel, ehe die Wendung unternommen wurde.

In der geburtshilflichen Abteilung der hiesigen Universitäts-Frauenklinik kamen in der Zeit vom 1. Januar 1890 bis 1. Dezember 1908 261 Nabelschnurvorfälle vor, darunter 28 Vorlagen (8mal ging dem Vorfall die Vorlage voraus). In der Hebammenschule fand ich vom 1. November 1900 bis 1. Dezember 1908 51 Fälle, darunter 10 Vorlagen (4mal ging dem Vorfall eine Vorlage voraus). Die Zahl der beobachteten Vorfälle beträgt also insgesamt 312. Die Zahl der in obengenannten Zeiträumen erfolgten Geburten beträgt für die Klinik 22 164.

für die Hebammenschule 4 579.

Es kommen also in der Klinik auf 84,9 Geburten 1 Vorfall, auf 791,1 Geburten 1 Vorlage, in der Hebammenschule auf 89,8 Geburten 1 Vorfall, auf 457,9 Geburten 1 Vorlage, insgesamt auf einen Vorfall resp. Vorlage 87,3 Geburten.

Die grosse Verschiedenheit der Frequenzziffern geht aus Tabelle 1 hervor. Ausserordentlich verschieden ist auch die Frequenz in den einzelnen Jahrgängen (siehe Tabelle 2).

Das Verhältnis der Vorlagen zu den Vorfällen fand

Elsässer . .	20	:	12	=	1	: 1,05
Scanzoni . .	12	:	21	=	1	: 1,75
Schad . . .	34	:	75	=	1	: 2,2
Michelsen .	11	:	89	=	1	: 8,09
Schmidt . .	36	:	169	=	1	: 4,7
ich selbst .	38	:	274	=	1	: 7,2

Häufigkeit bei den verschiedenen Lagen.

In den 312 Fällen befand sich das Kind 179mal in Kopflage, und zwar 89mal in I. Schädellage, 78mal in II. Schädellage, 6mal ist aus dem

Geburtsbericht nicht zu ersehen, ob I. oder II. Schädellage, 2mal I. Gesichtslage, 3mal II. Gesichtslage, 1mal ist nicht notiert, ob I. oder II. Gesichtslage. An Beckenendlagen waren vertreten 56, darunter 23 Steisslagen, 18 vollkommene und 15 unvollkommene Fusslagen; an Quer- resp. Schieflagen 73; 4mal war die Lage aus dem Geburtsbericht nicht ersichtlich. Die letzten 4 Fälle kommen also bei der prozentualen Berechnung der Häufigkeit der einzelnen Lagen nicht in Betracht. Vorderhauptslagen waren keine dabei.

Vergleicht man hiemit die Angaben anderer Autoren in Tabelle 3, so ergibt sich, dass der Nabelschnurvorfall am häufigsten bei Querlagen, seltener bei Beckenendlagen und am seltensten bei Kopflagen vorkommt.

Aus Tabelle 3 ist zu ersehen die relative Häufigkeit der II. Schädellage bei Nabelschnurvorfall.

Aetiologie.

Die Frage nach der Ursache des Nabelschnurvorfalls war lange Zeit ebenso umstritten, wie die Frage seiner Bedeutung für das Leben des Kindes. Die berühmte Hebamme der Maria von Medici führt 1619 als achte Gattung der fehlerhaften Geburten zu vieles Fruchtwasser an, wodurch Veranlassung zum Vorfalle der Nabelschnur gegeben sei (L. 3). Cornel von Solingen (1693) gibt als Ursache an zu bedeutende Länge der Nabelschnur, Fr. Mauriceau 1721 verkehrte (quere) Lage der Frucht, Stuart (1736) Schiefstand des Kopfes, Fried (1787) zu weites Becken, Zeller (1806) zu nahen Sitz der Placenta am Muttermund und geringen Umfang des Kindskopfes, Wiegand (1820) die nicht gleichmässige Umschliessung des Kindskopfes durch die Muttermundslippen, desgleichen schlecht gestaltetes, besonders rhachitisches Becken. Bernd (1826) fasst verschiedene dieser „Ursachen“ zusammen: der Nabelschnurvorfall komme nur bei querer Lage der Frucht, bei einem zu weiten Becken und bei sehr grosser Fruchtwassermenge vor. Dagegen sagt Kohlschütter (L. 3), dass nachgewiesenermassen der Nabelschnurvorfall eintreten könne, ohne dass irgend eine dieser Ursachen zugegen sei, und andererseits seien schon mehrere derselben in einem Fall zusammengetroffen, ohne dass Nabelschnurvorfall eingetreten sei. Also sei die Ansicht Hussians (1827) plausibel, wonach die Lage und Haltung der Gebärenden in dem Momente, wo nach dem Blasensprung auch grosse Mengen von Fruchtwasser abgehen,

einen grossen Einfluss auf den Nabelschnurvorfall ausüben. Klar erkennt Michaelis (L. 2) 1836 die Bedeutung des Verhaltens des unteren Gebärmutterabschnittes mit den Worten: „Es gibt nur eine Ursache des Nabelschnurvorfalls, nämlich den Mangel genauer Anschliessung des unteren Gebärmutterabschnitts an den vorliegenden Kindesteil.“ Diese Anschliessung werde verhindert durch Hydramnios, Mehrzahl der Früchte, aufrechte Stellung beim Blasensprung. Er begründet seine Ansicht damit, dass „kein Becken, am wenigsten ein partiell verengtes, zu jeder Zeit der Geburt so genau vom Kindskopf ausgefüllt werde, dass nicht daneben noch ein Platz für eine sich vordrängende Nabelschnur wäre.“ Der Häufigkeit nach gibt er als Ursache für den mangelhaften Anschluss des unteren Uterinsegments an: verengtes Becken, regelwidrige Kindslage, Hydramnios, Hängebauch.

Scanzoni (L. 5) konstatiert ebenfalls, dass das Primäre nicht die mangelhafte Umschliessung des vorliegendes Teils durch den unteren Gebärmutterabschnitt sei, sondern die Beckenenge, so dass neben dem über dem Becken stehenden Kopf genug Platz für den Vorfall der Nabelschnur sei, und dass sich dann auch der untere Gebärmutterabschnitt nicht anschliessen könne. Das enge Becken sei ferner auch die Ursache für den vorzeitigen Blasensprung.

In einer sehr guten, zusammenfassenden Arbeit hebt auch Hildebrandt (L. 7) die Bedeutung dieser Verhältnisse für den Nabelschnurvorfall hervor. Aber er glaubt, dass „seltener das enge Becken an sich, in dem es den Kopf hindert, auf dem Muttermund zu bleiben, als die durch eine von dem verengten Becken herrührende Deformität bedingte Schieflage oder sonstige abnorme Lage des Kopfes“ als eigentliche Ursache des Vorfalls anzusehen sei. Daher komme auch bei Erstgebärenden, bei denen der untere Gebärmutterabschnitt solche Verhältnisse höchst selten während der Schwangerschaft aufweise, der Vorfall seltener vor, als bei Mehrgebärenden.

Cuntz (L. 8) fand, wie auch Hildebrandt, Beckenenge in 30% aller Vorfälle, Winkel in 40%, und zwar unter 356 Geburten mit verengtem Becken 33mal Nabelschnurvorfall. Köhler (L. 17) fand bei den 40 klinischen Geburten mit Nabelschnurvorfall 15mal enges Becken = 37,5%, bei 140 poliklinischen Geburten mit Nabelschnurvorfall 31mal verengtes Becken = 19,4%. Diese letzte Zahl hält er aber nicht für massgebend, da das Becken bei den poliklinischen Geburten

nicht immer gemessen worden sei. Zacharias (L. 12) berichtet über 35 Vorfälle, unter denen 18 fehlerhafte Becken gewesen seien = 51,4%. Gluskin (L. 19) fand enges Becken in 37% seiner Fälle. Ich fand unter 252 Fällen von Nabelschnurvorlage resp. Vorfall 102 enge Becken = 40,5%. (60mal war keine Angabe über Beckenmessung zu finden.) Dagegen war es in 7 anderen Fällen sehr wahrscheinlich, dass enges Becken vorlag. (No. 27, 46, 49, 74, 102, 258, 305.) Zieht man diese in die Berechnung ein, so erhält man 43,2% enge Becken. Das Resultat meiner Statistik stimmt also mit dem von Winckel gefundenen vollständig überein, desgleichen mit dem aus obigen Angaben gezogenen Durchschnitt. Im Vergleich zu der Häufigkeit der engen Becken im allgemeinen (15—20%) bedeuten obige Zahlen eine nicht geringe Häufung der engen Becken bei Nabelschnurvorfall, im Durchschnitt also um 20—25%.

Die meisten Autoren legen bei der Entstehung des Nabelschnurvorfalls grossen Wert darauf, ob es sich um Primipare oder Multipare handelt. Es steht ja der Kopf bei Mehrgebärenden im Moment des Wehenbeginns meist noch hoch.

Es fanden

		Erstgeb.	Mehrgeb.
Cuntz unter	89 Fällen	= 37 %	63 %
Hecker „	28 „	= 16 %	84 %
Hildebrandt	17 „	= 15 %	85 %
Scanzoni „	33 „	= 24,2 %	75,8 %
Schlüter „	65 „	= 8,33%	91,67%
(nur Kopflagen!)			
Schaad unter	100 Fällen	= 15 %	85 %
Zacharias „	28 „	= 28,5%	71,5%
Köhler „	200 „	= 12,5%	87,5%
Gluskin „	180 „	= 37,7%	62,5%
Schmidt „	205 „	= 12,7%	87,3%
ich selbst „	312 „	= 27,8%	72,2%

Bezeichnet man die Mütter von der zweiten bis vierten Geburt als Mehrgebärende, von der fünften Geburt an als Vielgebärende, so fand ich ausser 87 Erstgebärenden 135 Mehrgebärende und 90 Vielgebärende. Unter letzteren waren wieder:

V.	Geb.:	21
VI.	„	17
VII.	„	10
VIII.	„	6
IX.	„	6
X.	„	9
XI.	„	7
XII.	„	4
XIII.	„	6
XIV.	„	2
XV.	„	1
XVI.	„	0
XVII.	„	1

Ein Schluss aus obigen Zahlen allein wäre nicht richtig, da diese nur relative Werte sind. Das Verhältnis zwischen Erst- und Mehrgebärenden ist nach P. Müller in Deutschland wie 1 : 4 = 20 : 80%, bei den von mir gesammelten Fällen von Nabelschnurvorfall = 27,8% : 72,2%, also ein Überwiegen der Erstgebärenden über die Mehrgebärenden, ein Resultat, zu dem auch Cuntz und Scanzoni kamen. Köhler, Schaad und Schmidt dagegen fanden ein Überwiegen der Vorfälle bei den Mehrgebärenden. Das Verhältnis zwischen Mehr- und Vielgebärenden bei mir ist 135 : 90 = 60 % : 40 %
(bei Kopflage 78 : 45 = 63,4% : 36,6%).
Hecker zählte 16% Vielgebärende, Schaad 51%. Hecker und ich stehen also gegen Schaad, der beweisen will, dass mit der Anzahl der Geburten auch die Anzahl der Nabelschnurvorfälle steige.

Das enge Becken bei Nabelschnurvorfall verteilt sich auf Erst- und Mehrgebärende wie folgt:

Gluskin unter	75	Erstgebärenden	34	enge Becken	= 45,07%
„	122	Mehrgebärenden	39	enge Becken	= 31,97%
Zacharias „	8	Erstgebärenden	5	enge Becken	= 62,5 %
„	20	Mehrgebärenden	13	enge Becken	= 65, %
ich selbst „	87	Erstgebärenden	27	enge Becken	= 31 %
„	225	Mehrgebärenden	75	enge Becken	= $33^2/_3$ %

Das Resultat aus der hiesigen Klinik deckt sich also auch hier wieder annähernd mit dem von Zacharias, vielleicht ein Beweis für die

Ansicht Hildebrandts, dass bei engem Becken der Nabelschnurvorfall bei Erstgebärenden seltener sei, als bei Mehrgebärenden.

Nach Hildebrandt müsste der Nabelschnurvorfall bei Mehrgebährenden mit engem Becken häufiger sein, als bei Mehrgebärendem im allgemeinen. Tabelle 4 zeigt aber, dass das enge Becken die Verhältnisse zwischen Erst- und Mehrgebärenden nicht wesentlich verschiebt.

Wie beim engen Becken im besonderen, so bei Missverhältnis zwischen Beckenweite und Grösse der Frucht im allgemeinen, ist nach den Angaben der meisten Autoren die Gefahr des Nabelschnurvorfalls vorhanden. Über besonders weite Becken fand ich in keinem Fall eine sichere Angabe. Dagegen ist auffällig, wie oft der Nabelschnurvorfall bei kleiner Frucht zu finden war. Unter den 312 Fällen von Nabelschnurvorfall zählte ich 72 Früchte unter 45 cm Länge, und ausserdem noch bei den grossen Früchten 11 mazerierte, bei denen ja die schlotternden Schädelknochen den Nabelschnurvorfall begünstigen. Andererseits werden die kleinen Früchte meist nicht in Schädellage geboren: ich fand bei 74 kleinen Früchten 28 Kopflagen, 28 Beckenendlagen und 18 Schieflagen. Ein Vergleich mit dem Lageverhältnis bei Nabelschnurvorfall ergibt

	Kopfl.	B.endl.	Querl.
Nabelschnurvorfall überhaupt	178 = 58,9%	57 = 18,8%	73 = 22,3%
„ bei kleinen Früchten	28 = 37,8%	28 = 37,8%	18 = 24,6%

also ein Vorwiegen der Querlagen und besonders der Beckenendlagen bei kleinen Früchten, was ja eine Begünstigung des Nabelschnurvorfalls bedeutet. Zieht man bei vorstehender Aufstellung auch die die normale Grösse darbietenden mazerierten Foeten bei, so verschiebt sich das Verhältnis noch mehr zugunsten der Quer- und Beckenendlagen. Ich fand bei 16 dieser mazerierten Früchte 5 Schädellagen, 5 Beckenendlagen und 6 Querlagen.

Unter den kleinen Früchten befinden sich 8 Zwillingskinder. Im ganzen fand ich unter 312 Fällen 17mal Zwillingskinder, und zwar trat die Komplikation 9mal beim ersten, 8mal beim zweiten Kind ein.

Auch ein Tiefsitzen der Placenta soll nach vielen Autoren den Nabelschnurvorfall begünstigen. Über den Sitz der Placenta im Uterus, so weit er keine pathologische Bedeutung hat, fand ich keine Angaben. Dagegen zählte ich bei meinen Fällen von Nabelschnurvorfall 7mal Placenta praevia. (Köhler unter 200 Fällen 8mal).

Im obengenannten Zeitabschnitt fand ich 20 Fälle, wo im Geburts-

bericht angegeben ist, dass die Nabelschnur bei der Wendung, also nicht schon beim Blasensprung, der behufs Wendung gemacht wurde, vorgefallen sei (6, 61, 75, 88, 104. 127, 152, 221, 246, 262, 269, 277, 283, 285, 290, 291, 292, 300, 319, 320.) Es ist nicht anzunehmen, dass auch nur im entferntesten alle derartigen Fälle in den Geburtsberichten aufgeführt sind, da ja der Nabelschnurvorfall während der Wendung im allgemeinen keine nennenswerte Komplikation bildet. Aber ich fand dabei 6mal Placenta praevia, was die Bedeutung des tiefen Sitzes der Placenta erhärten dürfte. Bemerkenswert ist No. 88, wo bei der Wendung wegen Placenta praevia beim ersten Zwillingskind die Nabelschnur vorfiel.

Was nun das Vorliegen kleiner Teile betrifft, so wird auch diesem Umstand, besonders von Scanzoni, eine aetiologische Bedeutung beim Nabelschnurvorfall zugeschrieben. Andere Autoren wieder sehen in beiden Komplikationen die Folge ein und derselben Ursache. Ich fand bei den 178 Kopflagen 23mal kleine Teile neben dem Kopf. Es dürfte wahrscheinlich sein, dass Scanzoni hierin nicht Recht hat, zumal unter den 23 Kindern nicht ein einziges mazeriertes ist, so dass man in den durch die Maceration bedingten Haltungsanomalien den Grund für das Vorfallen des betreffenden kleinen Teils und erst in zweiter Linie für den Nabelschnurvorfall sehen könnte.

Über die Bedeutung der Länge der Nabelschnur für ihr Vorfallen lässt sich nichts Sicheres sagen, obwohl auch hierauf in fast allen Arbeiten über Nabelschnurvorfall Rücksicht genommen wird. Cuntz (L. 8) fand grosse Länge der Nabelschnur nur in 5 Fällen als ursächliches Moment. Kohlschütter sieht mit Recht in der Nabelschnurlänge im allgemeinen nur ein prädisponierendes Momont, da die längste Schnur oft keinen Vorfall mache, während auch eine enorm kurze Schnur vorfallen könne, was auch meine Beobachtungen bestätigen. Als längste Schnur fand ich eine von 110 cm, dann eine mit 105 cm und eine mit 102 cm. Bei der Wendung in Fall 291 fiel eine Nabelschnur von 100 cm vor. Die kürzesten Nabelschnüre waren: 2mal 27 cm, 1mal 28 cm. Im Durchschnitt betrug die Nabelschnurlänge 59 cm. Nach Runge ist die Durchschnittslänge in der Norm 50 cm, nach Ahlfeld 60 cm, bei Nabelschnurvorfall, nach Smolibocki aus 711 Aufzeichnungen berechnet, 55,4 cm lang. Je mehr die Insertion der Nabelschnur an der Placenta und am Kind dem Muttermund genähert ist, desto bedeutungsvoller ist sie wohl durch ihre relative Länge für den Vorfall (vergl. No. 291).

Auch Hydramnios wird häufig als ein den Nabelschnurvorfall begünstigender Umstand angesehen. Es sind aber nur wenige Fälle, wo mit Sicherheit Hydramnios vorlag. „Hydramnios“ ist angegeben in 5 Fällen (No. 29, 258, 311, 312 und 316); in 4 weiteren Fällen „viel Fruchtwasser“ (No. 36, 71, 128, 160). Bei No. 17 ist bemerkt: „Das Fruchtwasser schiesst im Bogen heraus,“ bei No. 317 „trotz Vorsicht schiesst das Fruchtwasser heraus.“ In 7 von diesen 11 Fällen entstand der Vorfall nachgewiesenermassen im Moment des Blasensprungs.

Den Anlass zum Vorfall gab in sehr vielen Fällen der Moment des Blasensprungs: 38mal ist der Vorfall beim künstlichen Blasensprung entstanden, sei es bei der Untersuchung unabsichtlich oder absichtlich zu therapeutischen Zwecken. (Bei der Untersuchung in No. 21, 51, 57, 87, 133, 144, 211, 229, 270, 274, 318, absichtlich in No. 1, 12, 24, 64, 65, 74, 78, 91, 119, 125, 232, 239, 240, 245, 248, 251, 258, 268, 297, 299, 308, 309, 312, 316, 317, 328, 330.) Bei Fall 268 ist die Blase wahrscheinlich durch den zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt eingelegten Colpeurynter gesprungen, bei No. 297 ist dies sicher die Ursache des Vorfalls gewesen. In No. 299 und 309 entstand der Vorfall durch Einlegen des Bossischen Dilatators bei Eklampsie. In Fall 312, 316 und 317 wurde der Eihautstich wegen Hydramnios gemacht. In Fall 308 sprengte die Hebamme auswärts die Blase „wegen Querlage und zuviel Fruchtwasser“. In No. 251 war die zweite sich stellende Blase für die Placenta gehalten worden; bei der Expression dieser „Placenta“ sprang die Blase und der Nabelschnurvorfall war da.

Wiederholter Nabelschnurvorfall bei derselben Mutter in verschiedenen Geburten wurde des öfteren konstatiert, so in den Fällen 28 und 40, wo ein hochgradig verengtes Becken vorliegt (vergleiche auch den Verlauf der früheren Geburten). Beidemal waren es Schieflagen. Ferner fallen die No. 27 und 49 auf ein und dieselbe Mutter; aus den Beckenmassen lässt sich nicht auf enges Becken schliessen, wohl aber aus dem Verlauf der früheren Geburten: 2 Gesichtslagen. Ferner zwei weitere Fälle, No. 73 und 218, desgleichen No. 56 und 89, beide mit engem Becken. Eine Frau war sogar dreimal in der Klinik je mit Nabelschnurvorfall. Sie lieferte die Fälle 132, 163 und 328; auch bei ihr liegt enges Becken vor.

Prognose für die Mutter.

Am wenigsten gefährdet ist beim Nabelschnurvorfall die Mutter. Trefurt in Göttingen beobachtete zwar einen Fall, wo durch den Zug

der Nabelschnur frühzeitige Lösung der Placenta und dadurch lebensgefährliche Blutung der Mutter entstand. Hueter sah bei dem Nabelschnurvorfall eine mittelbare Gefahr für die Mutter in der notwendigen Operation, sowie in der durch die in Aussicht stehende instrumentelle Entbindung und den Tod des Kindes veranlassten Gemütsbewegung. Die Asepsis und Narkose haben uns von diesen Rücksichten grösstenteils befreit. Cuntz hatte bei 126 Fällen von Nabelschnurvorfall keinen Todesfall der Mutter. Von den 312 Müttern aus der hiesigen Klinik starben 7, eine erst am 27. Tag an Pneumonie nach Castration wegen Osteomalacie (16), eine andere am 10. Tag an einer Lungenaffektion (30); ob diese Erkrankung der Lungen eine Folge der Narkose war, liess sich nicht mit Sicherheit eruieren. Eine dritte (195) starb an Pthisis pulmonum am 4. Tag nach der Geburt. 2 (No. 80 und 94) starben an Uterusruptur und Peritonitis. Nur bei dreien (No. 79, 93 und 162) kann man mit Sicherheit sagen, dass sie an den Folgen der durch den Nabelschnurvorfall erforderlichen Eingriffe gestorben sind. Die Mortalität der Mütter würde hiernach 0,9% betragen.

Prognose für das Kind.

Dass das Kind bei Nabelschnurvorfall in höchster Lebensgefahr schwebt, dürfte allgemein anerkannt sein. Je früher der Vorfall entdeckt wird, je rascher die Entbindung bewerkstelligt werden kann, umso günstiger wird sich die Prognose für das Kind stellen.

Die Prognose für das Kind wird beeinflusst durch die Prophylaxe des Nabelschnurvorfalls. Man wird stets den Blasensprung soweit als möglich hinausschieben, wenn der Kopf noch nicht ins Becken eingetreten ist. Besonders bei Hydramnios, kleinen Früchten, überhaupt in allen oben beschriebenen Fällen, wo die Gefahr des Nabelschnurvorfalls besteht. Dasselbe gilt für die Verhütung der Entstehung eines Vorfalls aus der Vorlage. Im übrigen schreitet der Erfolg bei Nabelschnurvorfall mit der Therapie vorwärts, wie Moxter (L. 10) an einer chronologischen Zusammenstellung zeigt (siehe Therapie).

Im ganzen betrug die Mortalität nach Abzug der immaturen und macerierten Früchte und mit Einrechnung der beim Eintritt in die Klinik schon abgestorbenen Kinder 52,0%. Scanzoni stellte bei 743 Nabelschnurvorfällen eine Mortalität von 54,91% fest, Hohl bei 95 Nabelschnurvorfällen 68½%, Hildebrandt bei 225 Nabel-

schnurvorfällen 48,48%. Von neueren Resultaten führe ich an Gluskin bei 180 Fällen 41,1%, Schaad bei 100 Fällen nur 34 %. Bei engem Becken fand Gluskin 51% Mortalität, ich selbst nach Abzug der immaturen und macerierten Früchte 51,7%.

Einen Einfluss auf die Prognose hat ferner auch der Umstand, ob es sich um die erste Geburt der Mutter handelt oder nicht. Gluskin fand bei Erstgebärenden mit Nabelschnurvorfall 77%, bei Mehrgebärenden 28,57% tote Kinder. Die guten Resultate der Mehrgebärenden führt er auf die grosse Häufigkeit des engen Beckens bei Erstgebärenden zurück, ein Verhältnis, das ich gerade umgekehrt gefunden habe: von 87 Erstgebärenden traten mit lebendem Kind in die Klinik ein 59, lebende Kinder haben geboren 31 Erstgebärende, nach Abzug der immaturen Früchte 44,6% Mortalität; von 225 Mehrgebärenden kamen mit lebendem Kind 172 = 43,7% Mortalität. Zu bemerken habe ich noch, dass ich Kinder, die in den ersten Tagen nach der Geburt zum Exitus kamen, als tot mitgezählt habe.

Therapie.

Besonders Michaelis war ein Verfechter der Reposition. Er reponierte die Schnur nur bei Schädellage, da bei dieser am ehesten der untere Gebärmutterabschnitt einen völligen Schluss und damit ein Gelingen der Reposition ermögliche. Er reponiert die Schnur und hält sie bis zur nächsten Wehe reponiert. Er glaubt, die Kontraktion des unteren Uterinsegments halte auch in der Wehenpause an. Nach gelungener Reposition wird die Gebärende auf die dem Vorfall entgegengesetzte Seite gelagert. Er reponierte auch dann noch, wenn die Schnur schon pulslos war, da dann wenig Hoffnung vorhanden sei, das Leben des schon geschädigten Kindes durch eine Beschleunigung der Geburt zu retten. Deshalb rät er auch bei Quer- und Beckenendlagen nur die Wendung auf den Kopf, dann reponiert er und wartet ab, bis der Kopf tiefer getreten ist. Auch Wegscheider (L. 4) ist ein warmer Freund der Reposition im Sinne von Michaelis, ebenso Seyffert (L. 5) und Hildebrandt (L. 7). Theopold (L. 6) empfahl die Reposition in Knieellenbogenlage.

Schröder empfiehlt in seinem Lehrbuch der Geburtskunde noch die Reposition, aber gibt zu erwägen, ob nicht in allen Fällen von Nabelschnurvorfall, wo das Kind schon in Gefahr ist und die Umstände eine

leichte Operation erwarten lassen, sofort die Wendung und Extraktion vorgenommen werden soll. Schlueter (L. 9) empfiehlt auf Grund der Erfahrungen in der Hallenser Poliklinik von 1870—1879 sofortige Wendung und Extraktion, bei Beckenendlagen sofortige Extraktion. Moxter (L. 10) zeigt an einer chronologischen Zusammenstellung, dass jemehr die Wendung und Extraktion primär gemacht wurde, desto bessere Erfolge aufzuweisen seien, und es ergebe sich die Richtigkeit des Satzes: Der Nabelschnurvorfall bei Schädellage gibt strikte Indikation zur Wendung auf den Fuss, sobald dieselbe überhaupt möglich ist. Er zählt 17 Fälle aus der Charité (Gusserow) auf, bei denen 7mal die Reposition gemacht wurde; 3 Kinder lebten; 10mal Wendung und Extraktion mit 8 lebenden Kindern; ferner 24 Fälle aus der Poliklinik der Charité (1880 bis 1882) wo stets die Wendung und Extraktion gemacht wurde und wobei 18 lebende Kinder geboren wurden (eine Mortalität von nur $20^3/_4\%$). Bei nicht erweitertem Muttermund empfiehlt er mit Hueter die Wendung nach Braxton Hicks. In keinem Fall war ein ungünstiges Wochenbett zu verzeichnen, das auf Konto der Wendung käme.

Zweifel stellte in seinem Lehrbuch der operativen Geburtshilfe (1880) folgende Gruudsätze auf:

1. Bei geringer Eröffnung, wo die Hand noch nicht eingeht, ist die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur zu machen.
2. Bei Durchgängigkeit des Muttermundes für die Hand die Wendung ohne sofortigen Anschluss der Extraktion.
3. Bei ganz eröffnetem Muttermunde rasche Wendung und sofortige Extraktion.

Für die Therapie ist in erster Linie massgebend die Lage des Kindes. Es ist daher zweckmässig, die Therapie nach diesem Gesichtspunkt zusammenzustellen.

In unseren 38 Fällen von Nabelschnurvorlage waren bei der Entdeckung des Vorfalls tot 5 Kinder (Nr. 11, 117, 122, 131, 149), davon waren 2 mazeriert; diese gaben also keinen Anlass zur Therapie. Bei den 3 letztgenannten wurde die Spontangeburt abgewartet, bei den beiden ersten war die Perforation des inzwischen abgestorbenen Kindes durch das enge Becken indiziert. Keine Therapie wurde auch in dem Falle 294 des sub partu erfolgten Todes der Mutter unternommen. Unter den 20 lebenden Kindern in Kopflage war bei No. 281 nach bald eingetretenem Blasensprung die Nabelschnur sofort pulslos; da der

Muttermund nur für zwei Finger durchgängig war, wurde die Spontangeburt des einstweilen abgestorbenen nicht ausgetragenen Kindes abgewartet.

Die Reposition bei stehender Blase wurde einmal bei 5markstückgrossem Muttermund mit Erfolg ausgeführt und die Spontangeburt eines lebenden Kindes abgewartet (No. 20). Bei 72 und 288 wurde die Reposition bei stehender Blase gemacht, nach Tiefertreten des Kopfes die Blase gesprengt und die Spontangeburt abgewartet. Beide Kinder kamen lebend zur Welt.

Zweimal wurde erst nach dem künstlichen Blasensprung reponiert, da der Muttermund fast erweitert war, und dann die Spontangeburt abgewartet (4 und 73); beide Kinder leben.

Einmal wurde wegen Langsamerwerden der kindlichen Herztöne Forceps gemacht bei einer Externa von 19,5 und ein lebendes Kind entwickelt (No. 4).

Zweimal musste trotz gelungener Reposition bei stehender Blase nachträglich die Wendung und Extraktion gemacht werden, in No. 63 wegen unregelmässiger Herztöne sofort nach der Reposition, bei 287 wurden die Herztöne 6 Minuten nach Reposition langsamer. Kind 63 war tot bei der Geburt, das andere wurde wieder belebt.

In 10 Fällen wurde die Wendung und Extraktion gemacht, 8mal bei engem Becken (No. 10, 23, 30, 132, 148, 266, 295, 325) und 2mal bei normalem Becken (99 und 121), im letzteren Fall sogar bei nicht vollständig erweitertem Muttermund.

In No. 10 hatte die Vorlage drei Stunden bestanden. Die Herztöne waren von Anfang an schwach, die Blase wölbte sich stark vor. Das Kind konnte nicht wiederbelebt werden (war nicht ausgetragen). Dasselbe Resultat ergab No. 132 wegen der Schwierigkeit der Armlösung und der Extraktion.

Einmal wurde der vaginale Kaiserschnitt bei für nur 2 Finger durchgängigem Muttermund der Wendung und Extraktion vorausgeschickt (325). Es bestand hinterer Asynklitismus (Kind wiederbelebt). Obwohl im Fall 30 der Kopf schwer ins Becken zu bringen war, wurde doch ein lebendes Kind erhalten, wie in allen übrigen Fällen. Nur in 232 musste das Kind bei einer Vera von 6,5 perforiert werden.

Die Reposition bei stehender oder gesprengter Blase wurde also in 7 von 21 Fällen ausgeführt, in 5 von diesen konnte die Spontangeburt abgewartet werden und wurden lebende Kinder erzielt, woraus wohl

ersichtlich ist, dass die Reposition in geeigneten Fällen mit Erfolg ausgeführt werden kann. Zweimal musste trotz gelungener Reposition wegen Gefährdung des Kindes Wendung und Extraktion gemacht werden (ein lebendes Kind). Wäre bei dem totgeborenen Kind sofort Wendung und Extraktion gemacht worden, so wäre der Erfolg wohl ein besserer gewesen, da die Pulsation der Schnur 6 Minuten lang gut blieb.

Sehr günstig sind die Resultate bei Wendung und Extraktion, sogar beim engen Becken, und auch der vaginale Kaiserschnitt rettete dem Kind das Leben.

Bei den Vorfällen, die nicht künstlichen Blasensprung oder operativen Eingriffen zugeschrieben werden können, wurde in 6 Fällen (7, 18, 71, 74, 79 und 191) die Reposition mit Erfolg gemacht und die Spontangeburt abgewartet, da der Muttermund noch nicht ganz erweitert war und der Kopf noch hoch stand. Bei No. 79 gelang sie, trotzdem wurde nach 1 3/4 Stunden Forceps wegen Eklampsie gemacht. Bei No. 18 wurde nach 3 Stunden ein lebendes Kind geboren; Kind 7 wurde, obwohl die Geburt nach 15 Minuten erfolgte, tot geboren. Kind 71 wurde durch Expression schon nach einigen Minuten geboren, starb aber 3 Stunden später. Bei No. 191 war die Reposition leicht; der rechte Arm war vorliegend. Das Kind wurde wiederbelebt. No. 71 Gesichtslage, Kopf über Becken, nach 4 1/2 Stunden lebendes Kind geboren. Bei 42, 157, 36, ferner bei 27, 33, 44, 108, 109, 163, 170, 176, 206, 210, 222, 305 und 282, ferner bei 55 und 68 misslang die Reposition (siehe unten bei Wendung und Extraktion.) Wiederholter Vorfall trat bei 128 und 136 ein (siehe unten).

Spontangeburt wurde abgewartet in allen Fällen, in welchen das Kind bei Eintritt in die Klinik tot war oder vor dem Eingriff starb. Dies war bei 27 Kopflagen der Fall.

No. 84. Kind tot vor Entdeckung des Vorfalls.
„ 67. Zuerst Spontangeburt abgewartet.
Da Kopf nicht tiefer tritt und wegen Fiebers der Mutter Perforation.
No. 68. Vergeblicher Repositionsversuch, Spontangeburt abgewartet, Perforation wegen Oedems der Weichteile.
„ 42. Misslungener Repositionsversuch, Muttermund nicht erweitert.
„ 172. Placenta praevia, Herunterholen des Fusses, Anschlingen.
„ 215 u. 280. Frühgeburten im 5. Monat.
„ 157. Zwei misslungene Repositionsversuche; da Nabelschnur pulslos und Muttermund nicht erweitert, Spontangeburt abgewartet.
„ 166. 7 Minuten nach Entdeckung des Vorfalls Kind tot.
„ 257. Nabelschnur sofort pulslos und Kind tot.
„ 56. Misslungener Wendungsversuch, Colpeurynter eingelegt.

In 32 Fällen wurde die Spontangeburt abgewartet, weil die Geburt schon im Gang war oder der Vorfall erst bei Durchtritt des Kopfes entdeckt wurde. Dabei wurden 26 lebende Kinder geboren.

No. 214. Gesichtslage. Kind wiederbelebt.
Unter 45 cm: No. 3 (II. Zwilling), No. 81, No. 173, No. 46 alle leben.

Forceps wurde in 13 Fällen, natürlich nur bei lebendem Kind gemacht, dabei nur 5 Kinder gerettet.

No. 32. I. Zwilling, Forceps schon vor Entdeckung des Vorfalls beschlossen.
„ 36. Misslungener Repositionsversuch, nach $1^3/_4$ Stunden Forceps. Kind tot.
„ 79. Reposition gelungen, nachher Forceps wegen Eklampsie. Kind lebt.
„ 85. Gesichtslage, Kind tot.
„ 142. Vorfall ausserhalb schon $4^3/_4$ Stunden bestanden, Kind tot.
„ 233. Kind nicht ausgetragen, tot.
„ 258. Nach Probezug Nabelschnur pulslos, daher Perforation.

Extraktion wurde bei Kopflage in 2 Fällen gemacht (37 und 60), bei denen ein Fuss vorgefallen war. Beide Kinder leben.

No. 236. Extraction conduplicato corpore, Kind nur 32 cm lang. Tot geboren.
„ 328. Nach Blasensprung stellt sich der Steiss ein. Extraction am Steiss.

Bei 13 Fällen von misslungener Reposition (siehe oben) wurde die Wendung und Extraktion gemacht, dabei 7 lebende Kinder erzielt, also Mortalität 41,7 %. Bei den 5 totgeborenen Kindern war bei

No. 109. „Die Extraction schwierig."
„ 210. Enges Becken.
„ 222. Extraction schwierig, weil der Arm nach oben geschlagen war.
„ 282. Weder die Reposition noch die Extraction gelang, so dass der nachfolgende Kopf perforiert werden musste.

Wendung und Extraktion ohne vorhergehende Repositionsversuche wurde in 31 Fällen gemacht (14, 16, 17, 93, 96, 97, 112, 123, 126, 133, 140, 154, 161, 162, 177, 183, 199, 201, 218, 234, 248, 268, 270, 274, 289, 299, 302, 311, 315, 317, 331). 30 Kinder lebten bei Beginn der Operation, totgeboren wurden 11, also Mortalität 36,66 %. Bei diesen war in

No. 14. Muttermund bei Entstehung des Vorfalls noch nicht erweitert, der Vorfall hatte bis zur Geburt $2^1/_2$ Stunden bestanden.
„ 96. Schwache Pulsation der Nabelschnur, Herztöne nicht zu hören.
„ 97. Pulslosigkeit der Nabelschnur.
„ 201. „Extraction schwierig" wegen Muttermund.
„ 218. Vorfall erst 20 Minuten nach Aufhören der kindlichen Herztöne entdeckt.
„ 161. 183, 317. Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Ganz kläglich sind die Resultate in den beiden Fällen, wo die Wendung ohne anschliessende Extraktion gemacht wurde:

No. 197. Wegen nicht erweitertem Muttermund.
„ 212. Kind anfänglich für tot gehalten.

Beide Kinder tot geboren.

Dasselbe Schicksal erlitt das Kind in No. 128, wo nach wiederholter Repositionen allemal wieder Vorfall eingetreten war. 3½ Stunden nach Vorfall wurde die Wendung gemacht und nach einer Stunde wurde das Kind extrahiert, wobei der Kopf Schwierigkeiten machte. In No. 136 gelang die Reposition bei für 2 Finger durchgängigem Muttermund. Wegen Sinken der Herztöne wurde gewendet, wobei die Schnur wieder vorfiel. Nach erneuter Reposition Extraktion. Beide Kinder tot geboren.

In 13 Fällen blieb als einzige Möglichkeit der Geburtsbeendigung die Perforation des Kindes (55, 67, 68, 94, 151, 160, 161, 207, 217, 227, 238, 242, 293); in 6 von diesen Fällen war das Kind beim Eintrtt in die Klinik noch am Leben.

No. 55. Pulslosigkeit der Nabelschnur, wenige Augenblicke nach dem Vorfall. Repositionsversuch in Narkose, nach zwei Stunden erneuter Vorfall, Reposition in Knieellbogenlage und Colpeurynter eingelegt. Von da an keine Herztöne mehr zu hören. Nach 2 Stunden Perforation, da der Kopf nicht tiefer tritt.
„ 94. Versuch der Expression in Narkose, vergebliches Einlegen des Colpeurynters.
„ 91. Perforation des lebenden Kindes bei Eklampsie.

Fassen wir also die Erfolge bei Vorfällen und Vorlagen in Kopflage zusammen, so ergibt sich nach Abzug der immaturen Früchte eine Mortalität von 50,3 %, nach Abzug auch der beim Eintritt toten Kinder, was bei Beurteilung der klinischen Erfolge gerechtfertigt ist, eine Mortalität von 39,8 % (s. Tab. 5).

Wenn man nun mit Recht annimmt, dass ein Teil der tot in die Klinik eingetretenen Früchte durch ungünstigere Verhältnisse geschädigt waren, so lässt sich doch nicht leugnen, dass es eben bei Nabelschnurvorfall nicht darauf ankommt, dass er diagnostiziert wird, sondern wann er diagnostiziert wird. Was ferner die einzelnen Behandlungsarten betrifft, so sind in die Augen springend die günstigen Resultate bei Reposition. Dass dies an und für sich nicht für die Reposition spricht, zeigt ein Blick auf die einzelnen Fälle von Reposition. Es waren mit Recht nur die geeigneten herausgesucht. Dasselbe gilt von den Fällen, in denen die Spontangeburt ohne Reposition abgewartet wurde. Die grosse Mortalität bei der Zange ist nicht verwunderlich; die Früchte müssen durch den

Vorfall schon beträchtlich gelitten haben, wenn einmal die Zange angelegt werden kann. Kann sie aber einmal angelegt werden, dann muss es auch geschehen. Ein ausserordentlich günstiges Moment scheint das Herunterfallen eines Fusses bei Kopflage zu sein. Bei der für Kopflage mit Nabelschnurvorfall typischen Operation, der Wendung und Extraktion, ist die Mortalität immer noch eine bedeutende. Der Vergleich zwischen Wendung und Extraktion mit und ohne vorhergehende Reposition fällt zugunsten des letzteren Verfahrens aus.

Die Mortalität bei Vorlage ist eine bedeutend niedrigere als bei Vorfall, was mit Sicherheit auf die geringere Schädigung der Nabelschnurzirkulation bei stehender Blase zurückzuführen ist.

Bei den Beckenendlagen kamen 4 Vorlagen vor. (106, 118, 141, 322.)

Die Extraktion rettete alle vier Kinder.

Nur 3mal wurde bei Vorfall in Beckenendlage die Reposition gemacht.

No. 115. Reposition ausserhalb von der Hebamme; beim Eintritt lebte das Kind vielleicht noch, nach der Geburt war es tot.

In den 53 Beckenendlagen war das Kind in 16 Fällen schon tot (22, 29, 47, 69, 83, 98, 101, 102, 110, 116, 129, 190, 226, 230, 273, 307). 3 Früchte waren immatur (62, 272, 312). Unter 19 Fällen wurde die Spontangeburt abgewartet bei 22, 47, 62, 69, 116, 129, 190, 226, 272, 307; Extraktion bei 29, 83, 98, 101, 102, 110, 230, 273, 312. Die Reposition wurde 4mal gemacht:

No. 119. Misslungener Repositionsversuch, Extraktion. Kind lebt.
„ 312. Reposition gelingt, wegen Sinken der Herztöne Extraktion. Immature Frucht.
„ 314. Vergeblicher Repositionsversuch, vergeblicher Extraktionsversuch, Anschlingen, Zug und Druck.
„ 39. Reposition gelingt; nach 40 Minuten wieder Vorfall. Extraktion.
„ 245. Tamponade mit dem heruntergeschlagenen Bein wegen Placenta praevia.

Die Spontangeburt wurde abgewartet in vier Fällen (46, 86, 249, 254). Immer war die Spontangeburt schon im Gang oder die Extraktion wegen des Muttermundes nicht möglich. Die drei letzten Kinder tot geboren.

In den übrigen 26 Fällen wurde stets die Extraktion gemacht, wobei 18 Kinder lebend geboren wurden.

Bei Beckenendlagen beträgt nach Tabelle 6 die Mortalität 32,43 %, das günstigste Resultat unter allen Lagen, was seinen Grund in der geringeren

Kompression der Nabelschnur hat, mehr noch aber in der geringeren Schwierigkeit einer raschen Geburtsbeendigung. Die Zahlen bei Spontangeburt und Extraktion mit vorangegangener Reposition sind zu klein, um aus ihnen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Das Abwarten der Spontangeburt bis zum Steiss bei Beckenendlage fügt der Schädigung der Nabelschnurzirkulation, die ja allein schon sehr gefürchtet ist, nur eine neue hinzu. Die besten Resultate gibt hier eine schleunige Extraktion.

Bei Einrechnung aller Fälle mit Ausnahme der immaturen und mazerierten Früchte ergibt sich eine Mortalität von 46,8 %.

Von den 9 Schieflagen mit Vorlage war ein Kind beim Eintritt tot. Bei ihm wurde die Spontangeburt abgewartet.

No. 294. Mutter sub partu gestorben, keine Therapie.
„ 175. Kind stellt sich in Fusslage ein, Spontangeburt sofort. 45 cm.
„ 28. 2malige Reposition bei stehender Blase, dann Wendung und Extraktion. Kind tot.

Wendung und Extraktion wurde gemacht in No. 141, 267, 303, 259 (nach vaginalem Kaiserschnitt). 3 Kinder leben, darunter auch das von No. 259. Bei dem toten Kind lag Placenta praevia vor. In 298 wurde nach 35stündiger Wehentätigkeit die Embryotomie gemacht.

Vorfälle ereigneten sich bei 64 Schieflagen. In 27 Fällen waren die Kinder beim Eintritt tot. (5, 26, 52, 53, 66, 80, 107, 111, 145, 153, 164, 165, 174, 179, 185, 186, 200, 237, 243, 244, 247, 260, 310, 318, 321, 326, 329.) Je nach den Umständen wurde Spontangeburt abgewartet oder Wendung und Extraktion gemacht.

No. 8. Reposition, Kopf stellt sich ein, Spontangeburt abgewartet. Nicht-wiederbelebt.
„ 135. Forceps gelang, nachdem der Kopf in Narkose eingestellt war.
„ 64. Forceps gelang, nachdem Kopf sich selbst eingestellt hatte. Beide Kinder lebten.

Spontangeburt wurde auch abgewartet in

No. 120. Wendung, Extraktion nicht wegen Muttermund.
„ 232. Kind nach Wendung tot. Keine Extraktion.
„ 76. Placenta praevia, Tamponade mit Bein.
„ 323. ebenso.
„ 43, 103, 229, 275, Steiss resp. Kopf selbst eingestellt. Alle Kinder leben.
„ 21 u. 130. Extraktion am vorgefallenen Fuss; Kind 130 war tot, obwohl die Schnur bis vor der Operation pulsiert hatte. Extraktion des Kopfes schwierig.

Nach misslungenem Repositionsversuch musste noch die Wendung und Extraktion gemacht werden in

No. 216, 223, 239, 308. 1 Kind lebte.
„ 308. Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Dass Wendung und Extraktion in den meisten Fällen gemacht wurde, war schon durch die Schieflage gegeben: No. 2, 15, 40, 50, 78, 95, 100, 105, 113, 134, 138, 150, 155, 159, 168, 202, 203, 224, 261. Von den Kindern lebten 11.

No. 240. Perforation.

Die grosse Mortalität bei Schieflage (s. Tab. 7) ist nicht allein durch die Nabelschnurkomplikation gegeben, sondern vor allem durch die Lage selbst und die Schädigung des Kindes durch die künstliche Beendigung der Geburt. Am schlechtesten sind die Resultate, wenn der Wendung nicht sofort die Extraktion angeschlossen werden kann, am günstigsten auch hier wieder bei sofortiger Wendung und Extraktion. Aber auch hier ist die Mortalität noch grösser als bei Wendung und Extraktion aus Kopflage.

Zieht man auch die tot in die Klinik eingetretenen Kinder in die Berechnung ein, und nimmt nur die immaturen und die mazerierten Früchte aus, so ergibt sich eine Mortalität von 61 %.

Aus Tabelle 8 ergibt sich eine Gesamtmortalität bei den behandelten und unbehandelten Fällen von 52 %, bei behandelten Fällen von 40,6 %.

Daraus folgt, dass es selbst trotz Eingriffs in einer erklecklichen Anzahl von Fällen nicht gelingt das Kind zu retten. Es frägt sich nun, ob man sich mit der bisher üblichen Therapie begnügen darf. Das Ergebnis meiner Untersuchungen fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1. In einer verhältnismässig grossen Zahl von Nabelschnurvorfällen bei Geradlage macht eine rasche Spontangeburt ein Eingreifen unmöglich und unnötig. Der Erfolg in diesen Fällen ist ein guter.
2. Ein Repositionsversuch ist in den Fällen gerechtfertigt, in denen das Kind durch die Vorlage oder den Vorfall noch nicht nachweislich geschädigt ist und normales oder annähernd normales Becken vorliegt. Fällt die Nabelschnur aber wieder vor, oder werden die kindlichen Herztöne, die aufs genaueste kontrolliert werden müssen, schlecht, so ist ein zweiter Repositionsversuch nur dann gerechtfertigt, wenn die Wendung nicht nötig ist.
3. In allen übrigen Fällen ist die erfolgreichste Therapie die sofortige Wendung und Extraktion, bezw. Extraktion.
4. Bei nicht erweitertem Muttermund und normalem oder annähernd normalem Becken ist an Stelle der Colpeurynterbehandlung und der Wendung nach Braxton-Hicks der vaginale Kaiserschnitt zu empfehlen.

5. Die Zange spielt bei der Therapie des Nabelschnurvorfalls keine wesentliche Rolle, da bei Zangengerechtstand des Kopfes das Leben des Kindes schon zu sehr geschädigt ist.
6. Bei Schieflage mit Nabelschnurvorfall fällt die Therapie des Vorfalls mit der der falschen Lage zusammen.

Zum Schluss habe ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Doederlein für die freundliche Überweisung der Arbeit besten Dank zu sagen, desgleichen Herrn Privatdozent Dr. Baisch für die Anleitung bei der Bearbeitung der Frage, sowie Herrn Prof. Dr. Stumpf für die liebenswürdige Überlassung des Materials aus der Hebammenschule.

Tab. 1.

Häufigkeit.

Name des Autors	Nummer der Literat.	Zahl der beobachteten Geburten	Zahl der Vorfälle	Auf 1 Vorfall kommen ? Geburten	
Mauriceau .	3	900	39	23	
La Motte .	3	500	14	35	
Boivin . . .	3	20 357 (mit 20517 Kind.)	38	540	
Merinan . .	3	1 800 (Privatpraxis)	7	257	
Michaelis . .	3	2 400	27	90	
Seyffert . . .	5	13 000	40	325	
Hildebrandt	7	45 040 (nur Kopflagen)	301	148	
Blond	8	—	—	1897	
Marroni . . .	8	—	—	25	
Hubert . . .	8	aus vielen Angaben verschiedener Autoren zusammengestellt.		296–300	
Cuntz	8	11 730	126	93,1	
Churchill . .	9	—	—	731½	
Saxtorph . .	9	—	—	243	
Schlüter. . .	9	2 200	65	34	mit Ausnahme der Querlagen und der Fälle, wo kleine Teile mit vorgefallen waren.
Busch	9	—	—	57	
Hecker . . .	11	17 220	194	89	
Lebuevet . .	11	166 693	838	189	
Schaad . . .	11	5 740	100	57,4	
Zacharias . .	12	4 000	35	114	
Schrader . .	13	in Klinik 13 527	91	148	
		in Polikl. 13 049	390	33	
		zus. 26576	481	55	
Reuter . . .	14	3 269	33	99	
Köhler . . .	17	in Klin. 4469	40	111	68
		in Polikl. 4032	160	25	
Schmidt. . .	18	in Polikl. 4829 (darunter viele Aborte)	205	23	
Gluskin . . .	19	18 013	197	91	
Dietrich. . .	—	26 743	312	85,7	

Tab. 2.

Geburten und Vorfälle in den einzelnen Jahrgängen.

Geburtshilfliche Klinik				Hebammenschule			
Jahrgang	Zahl der Geburten	Vorfälle	Auf 1 Vorfall kommen Geburten	Jahrgang	Zahl der Geburten	Vorfälle	Auf 1 Vorfall kommen Geburten
1890	949	9	105,4	—	—	—	—
1891	1 034	9	115	—	—	—	—
1892	905	14	64,6	—	—	—	—
1893	941	11	85,5	—	—	—	—
1894	949	18	52,72	—	—	—	—
1895	963	10	96,3	—	—	—	—
1896	1 074	16	67,1	—	—	—	—
1897	1 167	15	77,8	—	—	—	—
1898	1 240	18	68,8	—	—	—	—
1899	1 377	13	106	—	—	—	—
1900	1 415	15	94,3	1900 Okt.-Dez.	143	2	71,5
1901	1 153	12	96	1901	460	8	57,5
1902	1 172	11	106,5	1902	452	2	226,0
1903	1 200	20	60	1903	445	2	222,5
1904	1 018	15	67,8	1904	626	7	89,45
1905	1 193	13	91,7	1905	607	9	67,4
1906	1 216	16	76	1906	571	9	63,4
1907	1 208	17	71	1907	587	6	97,8
1908 bis 1. Dez.	1 990	9	221	1908 bis 1. Dez.	688	6	114,3
Summa	22 164	261	84,9		4 579	51	89,8

Tab. 3.

Prozentuale Verteilung der Vorfälle auf die Gesamtzahl der in dem beobachteten Zeitraum vorgekommenen Geburten, nach den einzelnen Lagen.

Name des Autors	Literat.-nummer	Schädellagen			Ges. Lagen	Bekkenendlagen	Quer- bezw. Schieflagen	
		I	II	I + II				
Normale Verteilung	ca.	64	31	95	0,6	3—4	0,56—2	
Cuntz	8	—	—	1,01	—	5,51	12,2	
Scanzoni	8	—	—	0,35	—	4,73	7,28	
Schrader	13	—	—	1,1	—	10,9	47,0	Klinik + Poliklin.
Hecker	11	—	—	0,68	—	9,9	20,0	
Schaad	11	—	—	1,17	—	5,8	24,0	
Köhler	17	—	—	0,8	—	4,8	4,6	in Klinik.
		—	—	3,4	—	4,7	6,8	in Poliklinik.
		1,08	0,64	1,72	1,3	4,7	6,4	in Klin. + Poliklin.
Schmidt	18	1,8	3,6	2,4	0,97	15,1	24,3	Poliklinik.
Gluskin	19	1,88	1	0,76	—	5,81	14,29	
Dietrich	—	0,5	1,13	1,11	0,68	6,54	34,1	

Tab. 3a.

		Schaad.		Dietrich.	
		Vorlagen	Vorfälle	Vorlagen	Vorfälle
Erstgebärende	I. Sch. L.	1	2	1	24
	II. Sch. L.	1	6	2	24
	III. Sch. L.	—	—	—	1
	IV. Sch. L.	—	—	—	
	Ges. L.	—	—	—	1
Mehrgebärende	I. Sch. L.	8	16	14	48
	II. Sch. L.	8	13	6	43
	III. Sch. L.	1	0	—	—
	IV. Sch. L.	1	0	—	—
	Ges. L.	1	3	—	5

Tab. 4.

	Häufigkeit der Vorfälle im allgemeinen		Häufigkeit der Vorfälle beim engen Becken	
	I. Gebärende	Mehrgebärende	I. Gebärende	Mehrgebärende
Schmidt . . .	26 = 12,7 %	179 = 87,3 %	8 = 27,6 %	21 = 72,4 %
Gluskin . . .	75 = 38,07 %	122 = 61,93 %	34 = 46,58 %	39 = 53,42 %
Zacharias . .	8 = 28,5 %	20 = 71,5 %	5 = 27,8 %	13 = 72,2 %
Ich selbst . .	87 = 27,5 %	225 = 72,2 %	27 = 26,5 %	75 = 73,5 %

Tab. 5.

Mortalität bei Kopflage

nach Abzug der in die Klinik tot eingetretenen und der immaturen Früchte.

Art der Behandlung	Vorlagen			Vorfälle			Summa		
	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %
Spontangeburt abgewartet mit vorangehender Reposition	5	0	0 %	7	2	28,5 %	12	2	16,66 %
Spontangeburt abgewartet ohne vorhergehende Reposition	1	1	100 %	38	11	28,9 %	39	12	30,7 %
Forceps	1	0	0 %	13	8	61,5 %	14	8	57,1 %
Extraktion am heruntergefallenen Fuss .	—	—	—	2	0	0 %	2	0	0 %
Wendung und Extraktion mit vorangehender Reposition	2	1	50 %	13	6	46,1 %	15	7	46,66 %
Wendung und Extraktion ohne vorangehende Reposition	11	3	27,3 %	30	11	36,6 %	41	14	34,14 %
Wendung, erst nachher Extraktion . .	—	—	—	2	2	100 %	2	2	100 %
Verschiedenes (Perf. etc.)	1	1	100 %	12	9	75 %	13	10	76,9 %
Summa . . .	21	6	28,5 %	117	49	41,8 %	138	55	39,8 %

Tab. 6.

Mortalität bei Beckenendlage

nach Abzug der tot in die Klinik eingetretenen und immaturen Früchte.

Art der Behandlung	Vorlagen			Vorfälle			Summa		
	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %
Spontangeburt abgewartet	—	—	—	4	3	75 %	4	3	75 %
Extraktion mit vorangehender Rep. .	—	—	—	3	1	33 1/3 %	3	1	33 1/3 %
Extraktion ohne vorangehende Rep. .	4	0	0 %	26	8	30,7 %	30	8	30,7 %
	4	0	0 %	33	12	36,36 %	37	12	32,43 %

Tab. 7.

Mortalität bei Schieflagen

nach Abzug der tot in die Klinik eingetretenen und der immaturen Früchte.

Art der Behandlung	Vorlagen			Vorfälle			Summa		
	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %	Anzahl d. Fälle	†	Mortalität in %
Spontangeburt abgew. m. vorhergeh. Rep.	—	—	—	1	1	100 %	1	1	100 %
Spontangeburt abgew. ohne vorherg. Rep.	1	0	0 %	—	—	—	1	0	0 %
Spontangeburt abgew. nach Selbstwendg.	—	—	—	4	0	0 %	4	0	0 %
Forceps nach äusserer Wendung . . .	—	—	—	1	0	0 %	1	0	0 %
Forceps nach Selbstwendung	—	—	—	1	1	100 %	1	1	100 %
Extraktion am vorgefallenen Fuss . .	—	—	—	2	1	50 %	2	1	50 %
Wendung, Spontangeburt abgewartet .	—	—	—	4	4	100 %	4	4	100 %
Wendung und Extraktion mit vorhergehendem Repositionsversuch . .	1	1	100 %	4	3	75 %	5	4	80 %
Wendung und Extraktion ohne vorhergehenden Repositionsversuch . . .	4	1	25 %	19	8	42,1 %	23	9	39,13 %
Zerstückelnde Operationen	1	1	100 %	1	1	100 %	2	2	100 %
	7	3	42,83 %	37	19	51,35 %	44	22	50 %

Tab. 8.

Mortalität.

	I. Behandelte und unbehandelte Fälle					II. Behandelte Fälle				
	Anzahl der beobachteten Fälle	Immature und macerierte Früchte	Behandlungswürdige Fälle	† geboren	Mortalität	Anzahl der behandlungswürdigen Fälle	Beim Eintritt in die Klinik †	Anzahl der behandelten Fälle	Davon † geboren	Mortalität
1) Kopflagen .	179	12	167	84	50,3 %	167	29	138	55	39,8 %
2) Beckenendlagen	56	9	47	22	46,8 %	47	10	37	12	32,43 %
3) Schieflagen .	73	14	59	36	61 %	59	15	44	22	50 %
4) Lage unbestimmt	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	312	39	273	142	52 %	273	54	219	89	40,6 %

Register.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
	1890	
1	61	Kuppert, Anna.
2	81	Eigner, Babette.
3	99	Götz, Josephine.
4	161	Hohenleitner, Katharine.
5	189	Dumetshauser, Marie.
6	223	Bermüller, Therese.
7	249	Grassel, Ursula.
8	418	Schmidt, Philomela.
9	595	Haas, Therese.
10	740	Freund, Marie.
	1891	
11	53	Wittmann, Josepha.
12	70	Landner, Crescenz.
13	79	Wickelmayer, Marianne.
14	267	Weisshaupt, Rosa.
15	274	Zagler, Katharine.
16	595	Scherer.
17	620	Dietzel, Margarete.
18	643	Bauer, Gertrud.
19	842	Pullheimer, Katharine.
	1892	
20	104	Stengel, Margarete.
21	109	Seidl, Marie.
22	113	Goclovska, Anna.
23	198	Heisswasser, Magdalena.
24	222	Brem, Babette.
25	250	Götz, Anna.
26	275	Koch, Franziska.
27	294	Holmburger, Therese.
28	318	Schweiger, Maria.
29	330	Putz, Crescenz.
30	549	Ullmann, Anna.
31	582	Seefelder, Josepha.
32	781	Albrecht, Katharine.
33	866	Hermann, Gertrud.
34	914	Hanrieder, Katharine.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
	1893	
35	66	Brunner, Therese.
36	182	List, Margarete.
37	219	Schenk, Caecilie.
38	289	Nagel, Magdalene.
39	416	Vogel, Rosina.
40	424	Schweiger, Maria (s. 1892 J. N. 318.)
41	541	Loeschigk, Ursula.
42	555	Scheb, Marie.
43	727	Ottl, Therese.
44	746	Knoll, Maria.
45	747	Eherer, Anna.
	1894	
46	37	Scheirig, Sophie.
47	102	Maurer, Elise.
48	170	Hall, Barbara.
49	241	Holmburger, Therese (s. 1892 J. N. 294.)
50	376	Nickolas, Karoline.
51	397	Foerst, Helene.
52	436	Reischl, Maria.
53	503	Salomon, Anna.
54	519	Johannes, Christine.
55	627	Tratzl, Helene.
56	779	Filsmaier, Maria.
57	782	Huber, Margarete.
58	857	Schmid, Vincenzia.
59	860	Haseneder, Crescenz.
60	861	Haas, Marie.
61	891	Niederleitner, Marie.
62	911	Bablik, Auguste.
63	931	Wach, Kunigunde.
64	944	Wagenseil, Marie.
	1895	
65	99	Kragl, Babette.
66	165	Brückel, Therese.

Lfd Nr.	J. N.	Name
67	195	Huber, Marie.
68	422	Rummel, Katharine.
69	522	Weiss, Crescenz.
70	582	Haselreiter, Maria.
71	679	Barger, Elise.
72	725	Kranz, Crescenz.
73	840	Rothach, Walpurga.
74	848	Rothmüller, Anna.
75	861	Hartl, Fanny.
	1896	
76	20	Platzer, Crescenz.
77	114	Uhrmann, Amalie.
78	221	Donauer, Johanna.
79	302	Schick, Marie.
80	456	Hof, Marie.
81	457	Brandstetter, Marie.
82	508	Braun, Marie.
83	563	Hafner, Crescenz.
84	678	Barmbichler, Marie.
85	768	Schmid, Magdalene.
86	866	Bigleter, Rosa.
87	872	Schmid, Rosa.
88	932	Wagner, Maria.
89	981	Otteneder, Therese.
90	989	Eckstein, Kunigunde.
91	993	Schmidbauer, Babette.
92	1019	List, Elise.
	1897	
93	48	Jäger, Anastasia.
94	144	Wagner, Eva.
95	200	Gebhardt, Marie.
96	202	Brust, Anna.
97	267	Huber, Barbara.
98	270	Schmaderer, Therese.
99	344	Gissik, Marie.
100	447	Vogel, Rosina.
101	478	Sedlmaier, Marie.
102	653	Jordan, Anna.
103	693	Graeckl. Crescenz.
104	745	Kieslinger, Therese.
105	753	Denzel, Berta.
106	807	Siechinger, Anna.
107	1045	Birner, Marie.
108	1059	Schrettenbrunner, Maria.
	1898	
109	33	Wölfle, Anna.
110	374	Liller, Anna.
111	378	Kugler, Maria.
112	384	Reichert, Maria.
113	535	Mannseicher, Katharina.
114	540	Liebl, Katharine.
115	577	Veit, Marie.
116	606	Schreiber, Mathilde.
117	750	Glasl, Maria.
118	934	Meyer, Franziska.
119	996	Ludwig, Elise.
120	1033	Maurer, Franziska.
121	1077	Poltzmacher, Therese.
122	1087	Wachtfeitl, Therese.
123	1101	Hastreiter, Maria.
124	1144	Schmoeller, Rosa.
125	1155	Degelmann, Babette.
126	1184	Braun, Walpurga.
	1899	
127	8	Knittl, Therese.
128	113	Schrall, Maria.
129	496	Hermann, Karoline.
130	557	Schmid, Mathilde.
131	639	Gnatz, Anna.
132	781	Ederer, Therese.
133	833	Hassfurter, Anna.
134	842	Pfleiderer, Crescenz.
135	869	Sporrer, Elise.
136	902	Schweissgut, Marie.
137	1059	Steinleithner, Marie.
138	1066	Biser, Luise.
139	1081	Hufnagel, Marie.
140	1147	Lenzinger, Franziska.
	1900	
141	60	Thanner, Rosa.
142	186	Wellenhammer, Anna.
143	256	Binder, Franziska.
144	322	Schwelbert, Veronika.
145	432	Adam, Marie.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
146	472	Glasl, Marie. (s. 1898. J. N. 750.)
147	488	Leitner, Kathi.
148	560	Augustin, Marie
149	806	Maierhofer, Maria.
150	882	Lagetter, Marie.
151	892	Sieglein, Magdalene.
152	993	Strohmeyer, Katharine.
153	995	Meister, Katharine.
154	1068	Aufschneider, Walpurga.
155	1215	Westermaier, Babette.
156	1284	Otteneder, Therese.
	1901	(s. 1896. J. N. 981.)
157	60	Jäger, Viktoria.
158	224	Hummar, Fanny.
159	269a	Mosandl, Anna.
160	334	Birtzer, Kathi.
161	353	Roggenstein, Franziska.
162	390	Eichner, Albertine.
163	422	Ederer, Therese
		(s. 1899. J. Nr. 781.)
164	450	Rückert, Magdalene.
165	571	Merkel, Ottilie.
166	624	Lackner, Maria.
167	683	Manhart, Agathe.
168	867	Eder, Elise.
	1902	
169	45	Engelhardt, Monika.
170	142	Inauer, Marie.
171	222	Seidl, Barbara.
172	241	Güll, Barbara.
173	243	Kolb, Anna.
174	257	Gandl, Babette.
175	263	Mansheimer, Crescenz.
176	430	Gratzer, Genoveva.
177	474	Kreitmeyr, Antonie.
178	687	Heller, Anna.
179	728	Heumann, Katharine.
	1903	
180	11	Roth, Aloisia.
181	27	Haas, Dorothea.
182	169	Umhauser, Marie.
183	198	Mayerhofer, Marie.
184	229	Meier, Therese.
185	287	Harlander, Auguste.
186	333	Koch, Hilde.
187	368	Loebbe, Emilie.
188	689	Drescher, Grete.
189	720	Deiner, Anna.
190	749	Echter, Elise.
191	754	Egger, Marie.
192	794	Knippig, Walburga.
193	919	Steber, Therese.
194	981	Schmidt, Christine.
195	1022	Unertl, Anna.
196	1089	Lettinger, Magdalene.
197	1111	Reschauer, Marie.
198	1124	Gamberger, Crescenz.
199	1145	Jakob, Viktoria.
	1904	
200	8	Spezielli, Therese.
201	20	Schumann, Sibylla.
202	85	Strauss, Maria.
203	173	Lauker.
204	178	Fassler, Marie.
205	184	Heltl, Marie.
206	216	Fälschle, Marie.
207	392	Reschlau, Rosa.
208	618	Bernhardt, Anna.
209	866	Würth, Marie.
210	875	Menzinger, Käthi.
211	896	Sigl, Sophie.
212	901	Neumayer, Anna.
213	914	Schmid, Marie.
214	997	Thaler, Therese.
	1905	
215	79	Sellmaier, Amalie.
216	118	Nusser, Marie.
217	168	Hartwig, Marie.
218	191	Röthach, Walpurga.
		(s. 1895, J.N. 840.)
219	244	Reisach, Anna.
220	419	Fischer, Crescenz.
221	425	Rabenhofer, Maria.
222	581	Seidl, Therese.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
223	664	Bachhofer, Marie.
224	758	Lossmann, Crescentia.
225	784	Binder, Fanny.
226	806	Thalmayr, Crescenz.
227	820	Gerne, Marie.
228	984	Hildenbrand, Filumina.
	1906	
229	15	Reiser, Marie.
230	76	Baumgartner, Kathi.
231	136	Kost, Veronika.
232	165a	Fassl, Franziska.
233	282	Lacherbeck, Lina.
234	357	Lorenz, Selma.
235	544	Erber, Cilli.
236	549	Zeilenhofer, Marie.
237	551	Gerstmaier, Ottilie.
238	848	Köhle, Viktoria.
239	849	Kaindl, Rosina.
240	955	Köstler, Marie.
241	979	Greiner, Marie.
242	1014	Plank, Marie.
243	1160	Buchner, Crescenz.
244	1200	Leierseder, Crescenz.
	1907	
245	6	Binder, Anna.
246	37	Billwert, Anna.
247	40	Armbruster, Eleonore.
248	181	Wild, Julianne.
249	219	Rosenhammer, Marie.
250	236	Schindler, Anna.
251	315	Pauli, Therese.
252	363	Dürr, Anna.
253	479	Habbach, Maria.
254	493	Zeis, Anna.
255	536	Donaubauer, Marie.
256	576	Reindl, Marie.
257	589	Huber, Crescenz.
258	639	Handl, Berta.
259	1153	Grabis, Josepha.
260	1177	Zaschka, Walpurga.
261	1184	Kleidorfer, Marie.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
	1908	
262	75	Multerer, Therese.
263	171	Flieger, Fanny.
264	283	Hagenbusch, Helene.
265	773	Mayer, Anna.
266	789	Danninger, Elise.
267	798	Steinmann, Anna.
268	1108	Rathgeber, Babette.
269	1110	Kreitner, Elise.
270	1160	Schönach, Babette.
271	1170	Berr, Therese.
272	1197	Engel, Anna.
	1900	**Hebammenschule.**
273	78	Kormann, Josepha.
274	134	Wild, Fanny.
	1901	
275	9	Dagner, Anna.
276	82	Lanzinger, Anna.
277	94	Kinzl, Marie.
278	106	Eckl, Marie.
279	128	Woge, Anna.
280	130	Wagner, Thekla.
281	192	Dörflinger, Helene.
282	304	Velter, Marie.
283	309	Egge, Therese.
284	450	Lippmeier, Katharine.
	1902	
285	5	Lipphart, Marie.
286	20	Kohler, Therese.
287	64	Schott, Rosine.
	1903	
288	104	Heindl, Crescenz.
289	192	Welsch, Kathi.
290	154	Schreckenhofer, Margarete.
291	410	Eckhardt, Anna.
	1904	
292	13	Anzer, Anna.
293	103	Wensauer, Anna.
294	184	Dex, Ottilie.
295	224	Wanner, Emma.
296	238	Strohmaier, Walburga.
297	410	Schreff, Babette.
298	529	Weindl, Maria.

Lfd. Nr.	J. N.	Name
299	575	Weinländer, Margarete.
300	585	Taubenberger, Käthi.
	1905	
301	102	Settele, Viktoria.
302	163	Brandstetter, Marie.
303	165	Kling, Magdalene.
304	183	Rappmannsberger, Marie.
305	204	Lehner, Mathilde.
306	264	Nistl, Emilie.
307	417	Geisendorfer, Franziska.
308	442	Scheibmann, Marie.
309	565	Zierhut, Marie.
	1906	
310	82	Geissler, Kunigunde.
311	95	Hoess, Walpurga.
312	222	Karl, Anna.
313	264	Müller, Christine.
314	293	Kouzb, Marie.
315	359	Schmid, Katharine.
316	375	Geyer, Sofie.
317	429	Kastner, Anna.
318	453	Perzl, Therese.
319	483	Gäffgen, Eleonore.
	1907	
320	74	Sturm, Angela.
321	129	Gottschlicht, Kathi.
322	292	Schaller, Marie.
323	310	Grillmeier, Margarete.
324	355	Waltl, Margarete.
325	500	Sandner, Anna.
326	537	Ilmberger, Johanna.
	1908	
327	4	Vogt, Katharine.
328	13	Ederer, Therese (s. 1901 J. N. 422.)
329	42	Kaltenegger, Anna.
330	593	Neuer, Theresia.
331	603	Hochwinner, Fanny.
332		Ignaz, Johanna.

Literatur.

1. Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. 1829. Bd. IV, Heft 4.
2. Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1836. Bd. III.
3. Wittlingers Analekten 1. 1849.
4. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe. 1852. Heft 6.
5. Scanzoni, Beiträge zur Geburtskunde. 1853. Heft 1—4.
6. Deutsche Klinik. 1860.
7. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. 1864. Bd. XXIII.
8. Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1880. No. 17, 18 u. 19.
9. Schlüter, Otto, Zur Therapie des Prolapsus funiculi umbilicalis. Inaug. Diss. 1880.
10. Moxter, Philipp. Therapie des Nabelschnurvorfalls bei Schädellage. Inaug. Diss. 1882.
11. Schaad, Theophil. Über Vorlage und Vorfall der Nabelschnur. Inaug. Diss. 1886.
12. Zacharias, Max. Über Nabelschnurumschlingungen und Nabelschnurvorfälle. Inaug. Diss. 1890.
13. Schrader, Theodor. Die Therapie bei Prolapsus funiculi umbilicalis. Inaug. Diss. 1890.
14. Reuter, Fritz. Die Therapie des Nabelschnurvorfalls bei Kopflagen. Inaug. Diss. 1894.
15. Perrossier, Paul. La procidence et le procubitus du cordon ombilical. Inaug. Diss. 1900.
16. Michelsen, Fritz. Beiträge zur Prognose und Therapie des Vorliegens und Vorfalls der Nabelschnur. Inaug. Diss. 1901.
17. Köhler, Max. Beobachtungen über Vorliegen und über Vorfall der Nabelschnur. Inaug. Diss. 1902.
18. Schmidt, Max. Über Nabelschnurvorfall. Inaug. Diss. 1902.
19. Gluskin, Isser. Über Nabelschnurvorfall. Inaug. Diss. 1903.
20. Nekritsch, Feiga. Zur Behandlung des Nabelschnurvorfalls. Inaug. Diss. 1908.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Dietrich, bin geboren am 10. März 1872 als Sohn des Rektors am evangel. Töchterinstitut, Christian Dietrich. Nachdem ich die Elementarschule und das Gymnasium bis zur 6. Klasse besucht hatte, trat ich 1886 in die Präparandenschule und nach 2 Jahren in das Schullehrerseminar Tempelhof bei Crailsheim ein. Nach zurückgelegter erster Dienstprüfung fand ich Anstellung an einer Privatrealschule in Wilhelmsdorf bei Ravensburg, wo mir Gelegenheit zur Weiterbildung geboten war. Im Jahr 1895 legte ich in Stuttgart, wo ich 2 Jahre lang am evangel. Töchterinstitut und mehrere Jahre an der Bürgerschule angestellt war, die Reallehrerprüfung und 1899 die Präzeptoratsprüfung ab. Im Jahr 1901 entschloss ich mich, meinen längst gehegten Plan auszuführen und Medizin zu studieren. Ich bestand 1902 die Maturitätsprüfung am Gymnasium zu Tübingen, wo ich auch 10 Semester lang studierte. Nach dem medizinischen Staatsexamen trat ich am 1. Januar 1908 als Medizinalpraktikant bei Herrn Professor Dr. Romberg in die Medizinische Klinik ein, am 1. Mai 1908 in die Chirurgische Klinik, und bin seit 1. August an der Universitätsfrauenklinik in München, wo ich am 1. Januar 1909 mein praktisches Jahr beendige.